



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05290753 A**

(43) Date of publication of application: 05 . 11 . 93

(51) Int. Cl

**H01J 29/02**

(21) Application number: **04095494**

(22) Date of filing: 15 . 04 . 92

(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: **SUEHIRO TSUTOMU**  
**KISHIMOTO KOICHI**

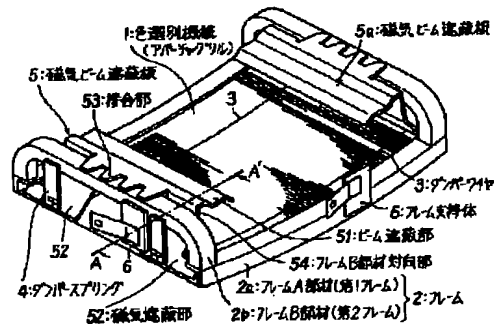
**(54) INTEGRATED TYPE SHIELDING PLATE FOR MAGNETISM/BEAM**

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide such an integrated type shielding plate for magnetism/beam that a beam shielding portion may be integrated with a magnetism shielding portion to curtail manufacturing cost, and moreover the magnetism shielding portion may be widened and brought close to an electron-beam orbit also in the widened direction to improve a magnetism shielding effect.

**CONSTITUTION:** A color selection mechanism 1 has a frame 2, which is composed of first frames 2a in the transverse direction of the outer frame of the color selection mechanism 1 and second frames 2b in the longitudinal direction thereof, arranged around itself. A beam shielding plate 5 joined to one of the second frames 2b has one end thereof bent inside the frame 2 to form a beam shielding portion 51 and the other end thereof extended in the direction of the color selection mechanism 1 to form a magnetism shielding portion 52 in the extended head, and the beam shielding portion 51 is integrated with the magnetism shielding portion 52.



(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

H O 1 J 29/02

職別記号

D  
C

厅内整理番号

FI

### 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-85494

(22)出願日 平成4年(1992)4月15日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 末広 勉

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72)發明者 岸本 孝一

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
株式会社内

(74)代理人 弁理士 山口 邦夫 (外1名)

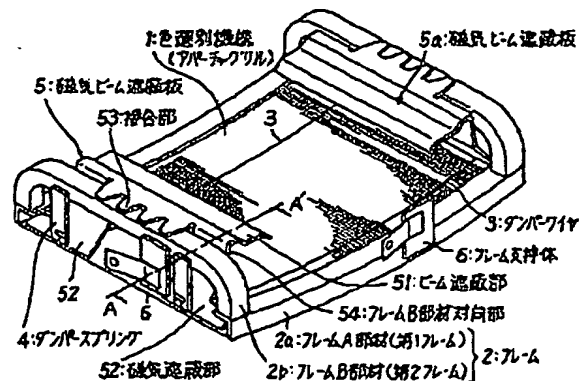
(54)【発明の名称】 磁気・ビーム一体型遮蔽板

(57)【要約】

【目的】色選別機構体のビーム遮蔽板において、ビーム遮蔽部と磁気遮蔽部とを一体化することにより製造コストを削減し、更に磁気遮蔽部を広くし、またその方向に電子ビーム軌道に近づけることにより磁気遮蔽効果を向上させる磁気・ビーム一体型遮蔽効果を向上させる磁気・ビーム一体型遮蔽板を提供する。

【構成】色選別機構体における色選別機構 1 の外枠の横方向には第 1 フレーム 2 a、縦方向には第 2 フレーム 2、b から構成されたフレーム 2 が配置され、上記第 2 フレーム 2 b に接合されたビーム遮蔽板 5 であって、上記ビーム遮蔽板 5 の一端は上記フレーム 2 の内側に折り曲げられたビーム遮蔽部 5 1 を有し、上記ビーム遮蔽板の他端は上記色選別機構 1 の方向に伸び、その先端部において磁気遮蔽部 5 2 を有し、このビーム遮蔽部 5 1 と磁気遮蔽部 5 2 とが一体化してなる。

第1実施例の色選別機構体斜視図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 色選別機構体における色選別機構の外枠の横方向には第1フレーム、縦方向には第2フレームから構成されたフレームが配置され、前記第2フレームに接合されたビーム遮蔽板であって、前記ビーム遮蔽板の一端は前記フレームの内側に折り曲げられたビーム遮蔽部を有し、前記ビーム遮蔽板の他端は前記色選別機構の方向に伸び、その先端部において磁気遮蔽部を有し、前記ビーム遮蔽部と磁気遮蔽部とが一体化してなることを特徴とする磁気・ビーム一体型遮蔽板。

【請求項2】 前記磁気遮蔽部が前記第2フレームの外側方向に折れ曲がってなることを特徴とする請求項1記載の磁気・ビーム一体型遮蔽板。

【請求項3】 前請求項1記載の磁気遮蔽部の少なくとも片側端部が前記第1フレームの外側方向に広がってなることを特徴とする請求項1記載の磁気・ビーム一体型遮蔽板。

【請求項4】 請求項1記載の磁気遮蔽部の中心部が除去され、この磁気遮蔽部と前記ビーム遮蔽部との間の領域において、中央部が前記フレームの外側方向に折れ曲がり第2フレームとの接合部を形成してなることを特徴とする請求項1記載の磁気・ビーム一体型遮蔽板。

【請求項5】 請求項1記載の磁気遮蔽部とビーム遮蔽部との間の領域内に、1辺を残して周辺が切断された少なくとも1つの領域がフレームの外側に折れ曲がり第2フレームとの接合部を形成してなることを特徴とする請求項1記載の磁気・ビーム一体型遮蔽板。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は磁気・ビーム一体型遮蔽板に係り、特に陰極線管における色選別機構体のビーム遮蔽板に磁気遮蔽板を一体的に配置した遮蔽板に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 カラー陰極線管の電子銃より射出された電子ビームは、対応する蛍光体上に正確にランディングする様に作られているが、地磁気等の磁場が陰極線管の内部に侵入すると電子ビームはローレンツ力を受けて対応する蛍光体上に照射されなくなり色ずれが生じる。

【0003】 図5は従来のトリニロン方式の色選別機構体の斜視図である。トリニロン方式の陰極線管においては、図5に示すように、色選別機構体はテープをすだれ状に並べた色選別機構（アパーチャグリル：AG）1をフレームA部材2aに溶接し、フレームB部材2bで架張するという構造になっている。

【0004】 また、外部磁界の影響による色ずれを軽減するために、磁気シールド（図示せず）が取り付けられている。また、フレームB部材2bには、色選別機構1の振動を抑ええるためにダンパーワイヤー3を架張す

る。このダンパーワイヤー3は、ダンパースプリング4に固定される。フレームA部材2aおよびフレームB部材2bにはフレーム支持体6が取り付けられ、パネル（図示せず）に支持されている。

【0005】 電子銃から射出された電子ビームがオーバースキャンした際に、電子がフレーム2等に当り、乱反射を起して蛍光面に入射することを防ぐためにビーム遮蔽板105a、105bが、フレームB部材2bに取り付けられている。

【0006】 更に、図5に示す様にフレームB部材2aと色選別機構1との間には開口が生じ、その開口からの外部磁場の侵入をたやすくしているため、この開口部の一部を強磁性体からなる磁気遮蔽板106aがフレームB部材2bに取り付けられている。

【0007】 図6は図5におけるB-B'線断面図であり、図に示す様に磁気遮蔽板106aがフレームB部材2bとフレームA部材2aとの間の開口部を色選別機構面に対して垂直方向に覆っている。

【0008】 図7は、図5に示したビーム遮蔽板105aの斜視図である。図7に示す様に、ビーム遮蔽板はフレームB部材との接合部1053および電子ビームの乱反射遮蔽を遮蔽するビーム遮蔽部1051から構成されている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記色選別機構体では、ビーム遮蔽板105aと磁気遮蔽板106aをそれぞれ別々に取り付けなければならず、そのためにその製造および取り付けにおいて作業工程が複雑となりコストが増大し問題であった。

30 【0010】 しかも、磁気遮蔽板106aの取り付け位置は、フレームB部材2bの外側側面部であり、この部分はフレーム支持体6、ダンパースプリング4などが配置され、磁気遮蔽板106aの取り付け面積に制限があり、その結果磁気遮蔽効果に制限があり問題であった。

【0011】 更に、磁気遮蔽板106aは、色選別機構1に対して垂直方向にしか取り付けられずそのためによる磁気遮蔽効果に制限があり問題であった。

40 【0012】 そこで、本発明は色選別機構体のビーム遮蔽板において、ビーム遮蔽部と磁気遮蔽部とを一体化することにより製造コストを削減し、更に磁気遮蔽部を広くし、またその方向を電子ビーム軌道に近づけることにより磁気遮蔽効果を向上させる磁気・ビーム一体型遮蔽板を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】 上記課題は本発明によれば、色選別機構体における色選別機構の外枠の横方向には第1フレーム、縦方向には第2フレームから構成されたフレームが配置され、前記第2フレームに接合されたビーム遮蔽板であって、前記ビーム遮蔽板の一端は前記フレームの内側に折り曲げられたビーム遮蔽部を有し、

前記ビーム遮蔽板の他端は前記色選別機構の方向に伸び、その先端部において磁気遮蔽部を有し、前記ビーム遮蔽部と磁気遮蔽部とが一体化してなることを特徴とする磁気・ビーム一体型遮蔽板によって解決される。

【0014】また上記課題は本発明によれば、前記磁気遮蔽部が前記第2フレームの外側方向に折れ曲がってなることを特徴とする請求項1記載の磁気・ビーム一体型遮蔽板によって好適に解決される。

【0015】また上記課題は、本発明によれば、磁気遮蔽部の少なくとも片側端部が前記第1フレームの外側方向に広がってなることを特徴とする請求項1記載の磁気・ビーム一体型遮蔽板によって好適に解決される。

【0016】また上記課題は、本発明によれば、磁気遮蔽部の中央部が除去され、この磁気遮蔽部と前記ビーム遮蔽部との間の領域において、中央部が前記フレームの外側方向に折れ曲がり第2フレーム部材との接合部を形成してなることを特徴とする磁気・ビーム一体型遮蔽板によって解決される。

【0017】上記課題は本発明によれば、磁気遮蔽部とビーム遮蔽部との間の領域内に、1辺を残して周辺が切断された少なくとも1つの領域がフレームの外側に折れ曲がり、第2フレームとの接合部を形成してなることを特徴とする磁気・ビーム一体型遮蔽板によって好適に解決される。

【0018】

【作用】図3は、色選別機構体を示し、色選別機構1の外枠の横方向に第1フレーム2a、縦方向には第2フレーム2bから構成されたフレーム2が配置され、第1フレーム2bにビーム遮蔽板5が接合されている。

【0019】本発明によれば、このビーム遮蔽板5の一端はフレームの内側方向に折れ曲がっているため電子ビームがオーバースキャンした際に電子がフレーム2等に当り乱反射しても蛍光面に入射することを防ぐのでビーム遮蔽部51を形成する。

【0020】ビーム遮蔽板5の他端は、色選別機構1の方向に伸びているので、その先端部においては第2フレーム2bと色選別機構1との間の開口部を覆うことができる。そのため外部磁界の侵入を防ぐことができ、磁気遮蔽部52を形成する。その結果、ビーム遮蔽板5がビーム遮蔽部51と磁気遮蔽部52とを一体化し、磁気・ビーム遮蔽板とすることができる。更に、磁気遮蔽部52は第2フレーム2bの内側に配置してあるので、磁気遮蔽部52を他の部品と干渉することなく広くとることができる。

【0021】また本発明によれば、磁気遮蔽部52をフレームの外側に折れ曲げることにより、この磁気遮蔽部52の方向を電子ビームの軌道に近づけることができるので磁気遮蔽効果を好適に向上させることができる。

【0022】また本発明によれば、磁気遮蔽部52の少なくとも片側端部をフレームの外側方向に広げること

より第1フレーム2aと色選別機構1との開口部を覆うことができるので磁気遮蔽効果を好適に向上させることができる。

【0023】また本発明によれば、図1に示す様に磁気遮蔽部52の中央部を除去し、この磁気遮蔽部52とビーム遮蔽部51との間の領域において、中央部をフレームの外側に折れ曲げることにより、この折れ曲がった部分を第2フレームに取り付けることができるので、第2フレームとの接合部53を形成する。また、図4に示す様にビーム遮蔽部51と磁気遮蔽部55の間の領域57内に1辺を残して周辺を切断した少なくとも1つの領域をフレームの外側に折れ曲げることにより、この折れ曲がった部分を第2フレームに取り付けることができるので、第2フレームとの接合部56を形成する。

【0024】

【実施例】以下本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【0025】図1は、本発明の第1実施例によるビーム遮蔽板に磁気遮蔽部を一体化した磁気・ビーム遮蔽板の斜視図である。

【0026】図1に示す磁気・ビーム遮蔽板は、フレームB部材に対向するフレームB部材対向部54、電子ビームの乱反射を遮蔽するビーム遮蔽部51、外部磁界を遮光する磁気遮光部52、フレームB部材と接合する接合部53から構成されている。

【0027】フレームB部材対向部54の両端において、ビーム遮蔽部51は内側に折り曲げられ、磁気遮蔽部52は外側に折り曲げられている。また、磁気遮蔽部52の中央部Aが除去され、この中央部Aに対応したフレームB部材対向部54の中央部Bにおいて折れ曲がり接合部53を形成する。また、磁気遮蔽部52の両端Cが外側に広がっている。

【0028】図2は、図1に示した第1実施例の磁気・ビーム遮蔽板を色選別機構体へ取り付けた状態を示す斜視図である。

【0029】図2に示す様に、色選別機構（アバーチャグリル）1はフレームA部材2aに固定され、フレームB部材2bで架張されている。色選別機構1の振動を抑えるために、ダンパーワイヤー3が架張され、このダンパーワイヤー3はフレームB部材2bに溶接されたダンパースプリング4に固定されている。また色選別機構1は、フレーム支持体6によりパネル（図示せず）に支持される。

【0030】図1に示した磁気・ビーム遮蔽板は、図2に示した色選別機構体においては手前のフレームB部材2bに磁気・ビーム遮蔽板5として配置されている。この磁気・ビーム遮蔽板5はフレームB部材2bの内側側面と対向し、フレームB部材対向部54を形成する。

【0031】またフレームB部材対向部54の一端はフレーム2の内側に折れ曲がり、ビーム遮蔽部51を形成

10

20

30

40

50

する。また他端は、フレーム部材2bの外側に折れ曲がりフレームB部材2bと色選別機構（アパーチャグリル）1との間の開口部を覆ぎ磁気遮蔽部52を形成する。この磁気遮蔽部52は図3に示す様に電子ビームの軌道とほぼ同じ方向に配置できる。

【0032】また、磁気遮蔽部52の両端がフレーム2の外側に広がっているのでフレームA部材2aと色選別機構1との間の開口部を覆う。この磁気遮蔽部5aは、接合部53においてフレームB部材2bに直接あるいは溶接板を介して固定されている。

【0033】また磁気・ビーム遮蔽部5aは磁気・ビーム遮蔽部5と対象な形状を有し、磁気・ビーム遮蔽部5が配設されたフレームB部材2aに対向したフレームB部材に配置されている。

【0034】磁気・ビーム遮蔽部5の磁気遮蔽部52は、フレームB部材2bの内側から取り付けられているので、この磁気遮蔽部52をダンパースプリング4、フレーム支持体6と干渉することなく広くとることができる。

【0035】本実施例により磁気遮蔽部を大きくとれ、しかも磁気遮蔽部が電子軌道に近づく配置になったために磁気遮蔽効果が高まり、従来と比較して地磁気ドリフト特性が20%向上した。

【0036】また、接合部53を小さくすることにより磁気遮蔽部52をそれだけ広くとることができるので磁気遮蔽効果を向上させることができる。

【0037】図4は第2実施例を示す磁気遮蔽部の斜視図である。この磁気遮蔽部のビーム遮蔽部51は、図1に示した第1実施例のビーム遮蔽部51と同じである。フレームB部材対向部57において1辺を残して周辺が切断された領域が2箇所あり、この領域において外側に折れ曲がりフレームB部材に接合され、接合部56を形成する。更に、磁気遮蔽部55が外側方向に折れ曲がり形成される。

【0038】この磁気・ビーム遮蔽部は、磁気遮蔽部55においていずれの部分も除去されていないので、色選別機構体においてはフレームB部材と色選別機構との開口部を広く覆うことができる。

\*

\*【0039】更に磁気遮蔽部55の両端をフレームの外側方向に広げることにより、フレームA部材と色選別機構の開口部を広く覆うことができる。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ビーム遮蔽板と磁気遮蔽板とを一体化することにより、磁気遮蔽板の製造および取り付け工程をなくすることができるので製造コストを削減することができる。

【0041】更に磁気遮蔽部をダンパースプリングやフレーム支持部材と干渉することなく大きくとれ、かつ磁気遮蔽部が電子軌道に近づく配置にすることができるので、磁気遮蔽効果を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施例による磁気・ビーム遮蔽板斜視図である。

【図2】第1実施例による色選別機構体斜視図である。

【図3】図2におけるA-A'線断面図である。

【図4】第2実施例による磁気・ビーム遮蔽板斜視図である。

【図5】従来例による色選別機構体斜視図である。

【図6】図5におけるB-B'線断面図である。

【図7】従来例によるビーム遮蔽板斜視図である。

【符号の説明】

1 色選別機構（アパーチャグリル）

2 フレーム

2a フレームA部材（第1フレーム）

2b フレームB部材（第2フレーム）

3 ダンパーワイヤー

4 ダンパースプリング

5, 5a 磁気・ビーム遮蔽板

51, 1051 ビーム遮蔽部

52, 55, 152 磁気遮蔽部

53, 56, 1053 接合部

54, 57, 154 フレームB部材対向部

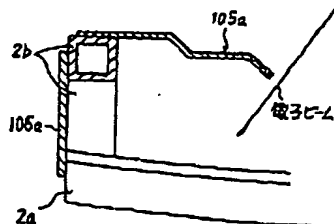
6 フレーム支持体

105a, 105b ビーム遮蔽板

106a 磁気遮蔽板

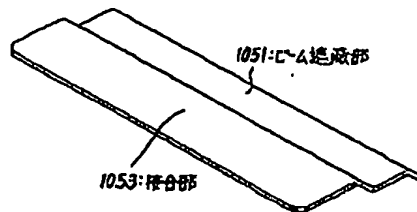
【図6】

図5におけるB-B'線断面図

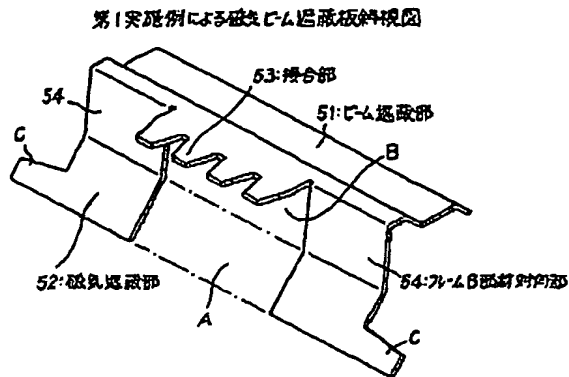


【図7】

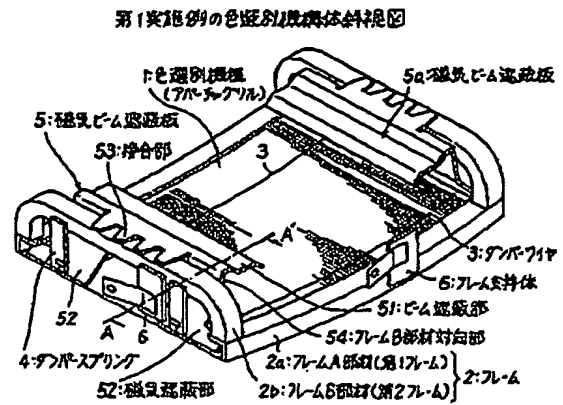
従来例によるビーム遮蔽板斜視図



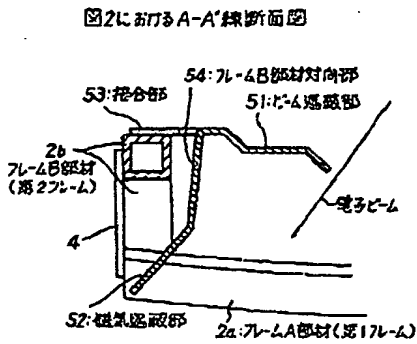
【図1】



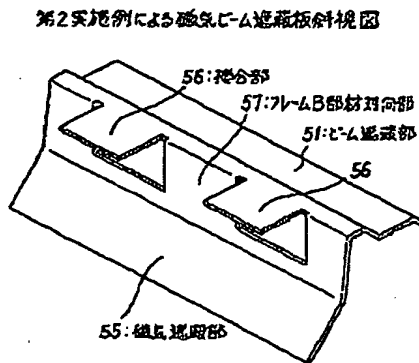
【図2】



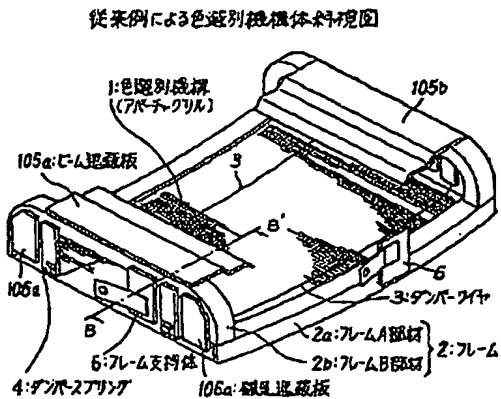
【図3】



【図4】



【図5】



【手続補正】

【提出日】平成5年4月27日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】また本発明によれば、磁気遮蔽部52をフレームの外側に折り曲げることにより、この磁気遮蔽部52の方向を電子ビームの軌道に近づけることができるので磁気遮蔽効果を好適に向上させることができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正内容】

【0026】図1に示す磁気・ビーム遮蔽板は、フレームB部材に対向するフレームB部材対向部54、電子ビームの乱反射を遮蔽するビーム遮蔽部51、外部磁界を遮蔽する磁気遮蔽部52、フレームB部材と接合する接合部53から構成されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正内容】

【0033】また磁気・ビーム遮蔽板5aは磁気・ビーム遮蔽板5と対称な形状を有し、磁気・ビーム遮蔽板5が配置されたフレームB部材2aに対向したフレームB部材に配置されている。